

===== АКВАКУЛЬТУРА И ИСКУССТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО =====  
УДК ???

**О НЕОБХОДИМОСТИ ПРИНЯТИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА  
«ОБ АКВАКУЛЬТУРЕ»**

© 2006 г. С.И. Никоноров

ФГУ «Межведомственная икhtiологическая комиссия», Москва 125009

Поступила в редакцию 13.10.06 г.

Аквакультуру до недавнего времени не рассматривали, как перспективное направление развития рыбохозяйственного комплекса России. Ей и в настоящее время необоснованно отводят второстепенную роль. Все это свидетельствует о недооценке биопродукционных возможностей внутренних водоемов и прибрежных морских акваторий страны для культивирования рыб и других гидробионтов, на непонимание общемировой тенденции перехода от промысла к искусственному выращиванию различных видов рыб, беспозвоночных, водорослей. Многие виды деятельности по выращиванию объектов аквакультуры в нашей стране не имеют законодательной базы. Правовые нормы регулирования отношений в области аквакультуры, содержащиеся в различных нормативных правовых актах, нередко противоречат друг другу и не учитывают в должной мере специфику отношений в данной области. Поэтому чрезвычайно важно принять федеральный закон «Об аквакультуре».

За счет мирового рыбного хозяйства, включающего в себя пресноводную и морскую аквакультуру, на 20% обеспечивают потребности населения земного шара в белках животного происхождения (Никоноров, 1982). В России потребление рыбы и морепродуктов населением остается достаточно высоким и варьирует в зависимости от регионов. В прибрежных регионах естественно выше, а в удаленных от моря – ниже.

Присутствие в рационе людей достаточного количества морепродуктов, содержащих специфические белки, витамины, аминокислоты и биологически активные вещества значительно укрепляет здоровье нации. По данным Всемирной Организации Здравоохранения в странах, где процент потребления морепродуктов достаточно высокий, продолжительность жизни максимальная, например, в Японии.

Учитывая, что в настоящее время рыболовство преимущественно развито в окраинных и внутренних морях, на континентальном шельфе и экономической зоне России, его вместе с аквакультурой можно рассматривать в качестве одного из важных факторов, обеспечивающих продовольственную безопасность страны.

Рыболовство и аквакультура имеют дело с возобновимыми водными биологическими ресурсами. В отличие от минеральных ресурсов: нефти, природного газа, алмазов, золота и других, которые истощаются и в обозримом будущем будут исчерпаны, рыбы и другие водные биологические ресурсы

обладают уникальной способностью к самовоспроизведению и тем самым к восстановлению численности популяций, обеспечивая стабильную сырьевую базу для рыбного хозяйства. Человек помогает им в этом. В Российской Федерации особо ценные виды рыб: осетровые и лососевые искусственно воспроизводят на рыбоводных заводах и молодь этих ценных видов рыб выпускают в реки и моря для пополнения естественных популяций. Россия по этим позициям занимает ведущее место в мире (Никоноров, Витвицкая, 1993).

В условиях антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного назначения, интенсивного изъятия водных биологических ресурсов, их искусственное воспроизводство является эффективным, а во многих случаях, единственным способом сохранения и увеличения запасов ценных промысловых видов рыб.

В середине 80-х годов уловы СССР, включая уловы на континентальных шельфах иностранных государств достигали 10 млн. т, после дезинтеграции СССР и перехода экономики на рыночные основы уловы снизились и за последние несколько лет в Российской Федерации не превышают 4 млн. т рыбы и морепродуктов в год.

Это свидетельствует о том, что в рыболовстве и аквакультуре России в целом существуют трудности, обусловленные объективными причинами внутри страны, отсутствие современной нормативной правовой базы для работы рыбохозяйственного комплекса, так и внешними ужесточениями регламентации промысла в исключительных экономических зонах иностранных государств и в районах действия международных конвенций по рыболовству.

Развитие искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов, формирование генофондных коллекций и маточных стад ценных видов этих ресурсов, в частности и развитие аква- и марикультуры в целом, требуют подготовки и принятия федерального закона «Об аквакультуре».

С принятием федерального закона ФЗ-166 «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» правовой вакуум в отрасли был нарушен, но к сожалению, в этом законе не отражены вопросы правового регулирования и управления аквакультурой.

Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 г., одобренная распоряжением Правительства Российской Федерации от 02 сентября 2003 года за №1265-р, определила в современных условиях одной из целей развития рыбного хозяйства Российской Федерации достижение устойчивого функционирования рыбохозяйственного комплекса на основе сохранения, воспроизводства и рационального использования водных биологических ресурсов, развития аква- и марикультуры, обеспечивающего удовлетворение внутреннего спроса на рыбную продукцию, продовольственную

независимость страны, социально-экономическое развитие регионов, экономика которых зависит от прибрежного промысла и аквакультуры.

Для достижения этой цели необходимо разработать нормативную правовую базу в области аквакультуры, как основной подотрасли рыбного хозяйства, соответствующую задачам его эффективного развития.

### Современное состояние мирового рыболовства

Значительные изменения, произошедшие в последнее десятилетие в политической и экономической жизни нашей страны, существенно отразились и на рыбохозяйственной отрасли. Введение рыночных отношений, сокращение бюджетного финансирования, увеличение цен на горюче-смазочные материалы и судоремонт, а также другие факторы привели к резкому удорожанию, а зачастую, и к полной экономической нецелесообразности поддержания в прежних масштабах океанического экспедиционного рыболовства и поддержания его инфраструктуры. Серьезную негативную роль сыграла также непродуманная приватизация основных средств производства и необдуманные пиги в реформировании законодательства. Как следствие это повлекло за собой снижение уловов, как в количественном, так и качественном отношении, и увеличению цен на рыбопродукты, которые стали практически недоступны для среднеобеспеченного потребителя.

Эти процессы крайне негативно отразились и на социально-экономической обстановке во многих приморских регионах РФ, особенно дальневосточных, где рыбодобывающие и рыбоперерабатывающие предприятия являлись градообразующими.

Альтернативой экспедиционному рыболовству, которое позволит улучшить экономическое положение рыбохозяйственной отрасли и, соответственно, приморских регионов, а также в известной степени насытить внутренний рынок России качественной рыбопродукцией по доступным ценам, может стать возрождение на современной экономической и технической основе прибрежного рыболовства и аквакультуры (Беляев и др., 2004; Макоедов, 2006).

Анализ мирового и отечественного исторического опыта показывает, что во многих приморских регионах прибрежное рыболовство является весьма важным, а зачастую, и доминирующим компонентом экономики (Беляев, 1999; Беляев и др., 2003; Гаврилов и др., 1996). Помимо экономического аспекта прибрежного рыболовства, чрезвычайно важным является аспект социальный. Не секрет, что формирование каждого рабочего места на рыбодобывающем предприятии автоматически влечет за собой создание, как минимум, 6-8 рабочих мест в сфере рыбообработки, торговли, транспорта, судоремонта и т.д. Суммарный социально-экономический эффект этой цепочки настолько велик, что во многих странах оказывается прямая или косвенная финансовая поддержка рыбакам даже в тех случаях, когда промысел оказывается нерентабельным, но с помощью



небольших субсидий удастся сохранить и развить необходимую инфраструктуру для поддержки прибрежного рыболовства и развития местной маринкультуры.

В настоящее время, в той или иной форме, программы и планы развития прибрежного рыболовства создаются и в большинстве приморских регионов России (Асланов, Чугунов, 2002; Горшечников, Шпаченков, 1998). Однако, не будучи должным образом скоординированными на федеральном уровне и не объединенными единой концепцией, они, зачастую, противоречат друг другу, федеральному законодательству и, как следствие не приносят значимых позитивных результатов. Более того, отсутствует само понятие прибрежного рыболовства и не определены основные цели его развития.

Практически все программы федерального и регионального уровня имеют один общий недостаток – они не носят комплексного характера, базируются на недостаточно проработанной законодательной и нормативной базе, не имеют долгосрочной финансовой поддержки со стороны государства и субъектов федерации. Кроме того, эти программы уже при их разработке были лишены необходимой независимой экспертизы со стороны международных организаций, в частности ФАО, имеющей большой международный опыт в организации этой формы хозяйственной деятельности человека, особенно в развивающихся странах.

Начиная с середины 70-х годов, наблюдается беспрецедентный темп прироста вылова морских биологических объектов, особенно пелагических видов, относительно многочисленных, но обладающих ограниченной товарной ценностью. Если в 1970 г. мировой вылов составил 60 млн. т, то в 90-е годы достиг 82,7 млн. т (ФАО, 1995).

Валовые показатели прироста мирового вылова морских промысловых объектов увеличивались до 1989 г., затем несколько снизились. Уменьшение общемирового вылова было связано с падением национального вылова, бывшим Советским Союзом, а затем и России (Шевченко, Есипова, 1996). Что касается пресноводных водоемов, то в течение сравнимого периода наблюдался медленный рост промыслового изъятия, хотя темпы прироста были несоизмеримо ниже наблюдаемых в морском рыболовстве. В начале 90-х годов темп прироста начал заметно возрастать. К 1991 г. уловы пресноводных объектов достигли 15 млн. т, что составило на тот период около 15% мирового вылова, а уже в 1995 г. – 17,2 млн. т или 16,9% (ФАО, 1995).

Увеличение изъятия гидробионтов в пресноводных водоемах было связано главным образом с развитием аквакультуры, особенно в азиатском регионе (Китай, Индонезия, Малайзия, Таиланд, Филиппины и другие).

Таким образом, этот прецедент можно рассматривать как резкую смену приоритетов с экстенсивных методов ведения рыбного хозяйства на

интенсивные с вытекающими отсюда последствиями экономического, социального и даже политического характера.

Существенную роль в смене приоритетов в мире с собственно рыболовства на развитие различных форм аквакультуры (марикультуры) сыграл раздел к середине 70-х годов прибрежных, наиболее продуктивных регионов Мирового океана на исключительные экономические зоны (ИЭЗ), что привело к ограничению экспедиционного промысла Японии, бывшего Советского Союза и ряда восточноевропейских стран.

Принципиально важное значение имело также заметное увеличение в этот период стоимости энергоносителей, при том, что экспедиционное рыболовство чрезвычайно энергозатратное производство, при котором производственные затраты объемов ГСМ соизмеримы с величиной произведенной продукции.

Существенную роль в смене мировых приоритетов сыграл и тот факт, что уже к концу 80-х годов в арсенале мировой практики оказалась разработанная биотехника разведения и выращивания широкого спектра ценных пресноводных и морских объектов.

К этому времени, в пресноводной аквакультуре в мире стали выращивать около 90 видов рыб и 10-12 видов беспозвоночных. В морских водах объектами марикультуры стали примерно 33 вида рыб и около 100 видов моллюсков и ракообразных. В среднем ежегодный прирост продукции аквакультуры составил 530 тыс. т, т.е. 10%, в то время как продукция традиционного рыболовства возросла лишь на 3,5%.

Прошедшая 4-9 декабря 1995 г. в г. Киото (Япония) Международная конференция по устойчивому вкладу рыболовства в продовольственную безопасность (под эгидой ФАО и при финансовой поддержке правительства Японии) подвела итоговую черту под историческим периодом развития традиционного рыболовства, из чего следует, что будущее рыбного хозяйства за аквакультурой.

В настоящее время термин «аквакультура» подразумевает широкий спектр хозяйственной деятельности человека, связанной с водной средой, от традиционного рыбоводства до рационального рыболовства, реализации полученной продукции по оптимальным ценам, а также способов поддержания экологически допустимых параметров водных бассейнов, в процессе их интенсивной хозяйственной эксплуатации.

### **Современное состояние мировой аквакультуры**

Наибольшее развитие аквакультура в последнее десятилетие получила в странах Восточной Азии, прежде всего в Китае (преимущественно пресноводное направление), Японии, Таиланде, Корее, на Филиппинах и в других субтропических и тропических странах.

В странах Европы наибольшее развитие аквакультура получила в Норвегии, Италии и Франции, на Американском континенте – в США, Канаде, Чили, Эквадоре и других странах.

Продукцию, производимую в аквакультуре, условно можно подразделить на две категории:

- Полученная по «китайскому типу» аквакультуры, т.е. выращивание относительно дешевых объектов для массового (в основном местного) потребления.

- Полученная по «японскому типу» аквакультуры – выращивание дорогих объектов (в основном лосося и креветки) для целей экспорта и в меньшей степени для внутреннего потребления.

В каждой из упомянутых стран присутствуют, как правило, оба направления развития аквакультуры, по доминирует, естественно, одно. Попробуем остановиться на их особенностях.

### **Китайский опыт развития аквакультуры**

Коренные изменения методов хозяйствования в Китае связаны прежде всего, с увеличением численности работающих в отрасли людей, материальной заинтересованностью рыбоводов, увеличением водной площади хозяйств, повышением рыбопродуктивности пресноводных и морских хозяйств, в результате чего в последние годы освоены более 2 млн. га пресноводных хозяйств, из них 1 млн. га рыбоводных прудов.

Благодаря аквакультуре Китайская народная Республика к 1990 г. вышла на первое место в мире по общему вылову (что было неожиданностью для многих специалистов в области рыболовства) водных объектов – 12,3 млн. т, опередив такие страны, как Япония и бывший Советский Союз. Уже в 1991 г. китайцы добыли 13,5 млн. т гидробионтов, в 1992 г. – 15,6 млн. т, в 1993 г. – 18,0 млн. т. Этот последний показатель вылова был запланирован, согласно национальной программе Китая на 2000 г., на практике же значительно опережает плановые сроки.

Руководители рыбохозяйственной отрасли Китая определили рубеж в 20 млн. т национального вылова, это оказалось вполне реально. В 2001 г. Китай произвел 21 млн. т продукции в аквакультуре. Средняя продуктивность прудов повысилась с 600 до 2 000 кг/га, все большее внимание уделяется выращиванию рыб в поликультуре. Здесь рыбоведами Китая получены особенно впечатляющие результаты.

Из 18 млн. т производства гидробионтов выращенная рыба составила порядка 4,8-4,5 млн. т. Секрет такого роста, происходящего на фоне наблюдающейся стагнации или даже снижения производства рыбопродукта ведущих стран мира связан, прежде всего, с увеличением количества работающего населения. Если в 1980 г., в начальный период реформирования в



рыбном хозяйстве Китая работало постоянно 3 млн. человек, то в 1993 г. – 10 млн. человек, из них в пресноводном рыбоводстве 3,8 млн. человек.

Китай, осуществляя переход в рыбном хозяйстве к рыночным отношениям, не отказался от тысячелетнего, положительного опыта культуры выращивания рыбы – карпа, толстолобика, белого амура, различных видов тиляпий в прудах, на рисовых полях, в каналах сельской местности, а также водорослей и ракообразных в морской воде.

Поэтому, когда в 1980 г. эта страна приступила к экономическим реформам, была сделана ставка на создание благоприятных условий для личной инициативы и подъема производства, прежде всего, товарного выращивания рыбы во внутренних водоемах, а также широкого развития марикультуры в прибрежных морских районах. Сами китайцы предпочитают говорить не о развитии рыбного хозяйства, а развитии водного хозяйства так как значительную долю в общем выходе полезной продукции, помимо рыб, составляют водоросли, моллюски, ракообразные и даже земноводные и пресмыкающиеся.

В прибрежной морской полосе, протяженностью около 18 тыс. км выращивают водоросли, различные виды моллюсков, несколько видов ракообразных, крабов, в незначительном количестве рыбу. Если в 1979-1980 гг. в поликультуре производилось порядка 400-440 тыс. т, то в 1992-1995 гг. объем выращивания составил – 2,5-3,0 млн. т.

Пруды, озера, каналы, прибрежная морская акватория, все, что можно приспособить для разведения водных объектов, сдается в аренду на срок от трех до десяти лет. Арендатор обязуется эффективно использовать водную поверхность и выращивать не менее 1,5-3,0 т продукции с га. Контроль за эффективностью работы остается за государством в лице местных, исполнительных органов и научно-исследовательских институтов данного профиля.

Для стимулирования производства создана благоприятная законодательная налоговая база, а также выделяются льготные кредиты и ссуды для организации производства и реализации полученной продукции. Причем установлены твердые налоги на доход 35-50%. Следует иметь в виду, что в отличие от многих других стран с развитой аквакультурой, Китай лучше других стран обеспечен кормами за счет интенсивного массового культивирования в стране сои, культуры с высоким содержанием протеина. Вместе с тем Китай ежегодно дополнительно импортирует до 700 тыс. т рыбной муки по цене примерно 500 долларов за 1 т, которая используется для кормов, как в рыбном хозяйстве, так и в животноводстве, для производства которой перерабатывается в странах экспортерах не менее 3,5 млн. т мелких пелагических рыб.

Выращенная рыба реализуется на внутреннем рынке главным образом в свежем виде, часть идет на государственные нужды, но всегда по рыночным ценам.

По состоянию, например, на май 1994 г. на рынках Пекина существовали следующие цены (в юанях) за 1 кг наиболее массовой водной продукции: карп – 4, сом – 10, карась – 10, кальмар – 7, креветка крупная – 20-29.

В качестве сравнения в то же самое время текущие цены на продукцию животноводства на том же рынке имели следующие величины (в юанях): мясной фарш – 4-5, утка – 3-4, свинина – 5-15, говядина – 10-15.

Таким образом, наиболее употребляемые продукты, содержащие необходимые животные белки, в частности карп, и мясо реализуется примерно по одинаковым ценам.

Другие продовольственные товары водного происхождения, производство которых не носит массовый характер, реализуются по более высоким, ценам, при этом большая часть продукции ориентирована на экспорт.

С ростом производства традиционной для Китая продукции аквакультуры для внутреннего потребления развивается и культивирование гидробионтов по так называемому «японскому типу» марикультуры – производство дорогих продуктов – люкс, в основном для удовлетворения потребностей соседних экономически развитых и быстро развивающихся стран Юго-Восточной Азии – Тайваня, Гонконга, Южной Кореи, Сингапура и Малайзии.

Еще в 1993 г. Китай обеспечивал до 30% экспорта тигровой креветки, наиболее массового и дорогого объекта. В 1994 г. его доля снизилась до 5%, эпизоотии сделали свое дело, страна понесла огромные убытки. Это является убедительным примером рискованности этого типа хозяйственной деятельности.

### **Японский опыт развития аквакультуры**

Японский опыт развития аквакультуры заключается в том, что используют массовые, дешевые виды рыб для производства рыбной муки, которая в свою очередь применяется для производства комбикормов, использующих для кормления дорогостоящих объектов аквакультуры, реализуемых на международных рынках по цене от 3 до 12 тыс. долларов за тонну и выше.

Основоположниками активного применения этого типа аквакультуры были и остаются японцы. Однако в последнее десятилетие активно развивается в Юго-Восточной Азии (Таиланд, Индонезия, Малайзия), где преобладает производство гигантской креветки, а также в Европе (Норвегия) и Южной Америке, где развернуто массовое производство в марикультуре благородного лосося – семги.

В настоящее время производится примерно 25% от общего мирового потребления лосося, выращенного искусственно (марикультура), а мировое потребление креветки на 24% удовлетворяется также за счет искусственного



воспроизводства. Такой уровень производства оказался достаточным, чтобы активно влиять на политику ценообразования этих товаров на мировом рынке.

Таиланд представляет особый интерес как страна с чрезвычайно динамичным развитием аквакультуры, занимая седьмое место в мире по производству водных продуктов и первое место по стоимости экспорта продукции аквакультуры. Около 32% экспорта составляют различные виды креветки. Так, в 1984 г. в Таиланде было выращено гигантской и других видов креветок порядка 19,4 тыс. т на сумму около 119 млн. долларов США, а уже в 1993 г. было получено 114,7 тыс. т на сумму 1,5 млрд. долларов США. В 1995 г. произведено 172,3 тыс. т креветки, которая преимущественно в мороженом виде была экспортирована, прежде всего, в США (до 50%), Японию (до 35%), остальная часть продукции была реализована в ближайших экономически активно развивающихся странах, в частности в Малайзии, Сингапуре, Брунее и других странах, в основном в охлажденном виде.

Все предприятия марикультуры Таиланда обеспечены технически совершенным производственным оборудованием и главное надежной системой контроля за качеством производимой продукции, что дает возможность производства продукции на экспорт, в соответствии с жесткими мировыми стандартами, даже в условиях тропического климата.

Разработанная стратегия развития национального рыболовства и аквакультуры, как его составной части, позволила в короткие сроки вывести страну на первое место в мире по производству и экспорту продукции аквакультуры.

Благодаря привлечению иностранного капитала страна оказалась в состоянии создать современную индустрию специализированных комбикормов, основу которых составляет рыбная мука в основном местного производства. Достаточно сказать, что если в 1985 г. в стране функционировало 92 специализированных завода по изготовлению комбикормов, то уже в 1990 г. – 104, а в 1995 г. – 150. Таиланд – самый крупный производитель рыбной муки в Юго-Восточной Азии, где производится порядка 300 тыс. т муки, что эквивалентно переработке примерно 1,5 млн. т мелких пелагических рыб. Основным сырьем для производства рыбной муки, являются местные малоценные виды рыб – анчоус, мелкая сардина и целый ряд мелких пелагических рыб, добываемых в Сиамском заливе.

Таким образом, Таиланд в области развития марикультуры пошел в основном по «японскому пути», т.е. по пути широкого использования массовой, дешевой рыбы используемой в производстве рыбной муки, являющейся основным компонентом комбикормов, используемых, в свою очередь, для выращивания морепродуктов – в частности креветки, идущей на экспорт по высокой стоимости, порядка 11 тыс. долларов США за тонну.

Примерно такой же стратегии придерживаются наши ближайшие соседи на Севере – норвежцы. Они производят другую ценную экспортную продукцию марикультуры – атлантического лосося.

Для производства специализированных кормов при культивировании лосося также используются массовые относительно малоценные виды рыб.

Правда, здесь есть существенное различие. Если цены на креветку в Таиланде выросли с 8 тыс. долларов США за тонну (1989 г.) до 11 тыс. долларов в 1994 г., то цены на атлантического лосося, наоборот, упали в этот же период с 9 тыс. долларов США (1981 г.) до 6 тыс. долларов США (1994 г.). В настоящее время цены на атлантического лосося не превышают 3 тыс. долларов США за тонну. Вызывает удивление, что за этот же период производство креветки в Таиланде и лосося в Норвегии выросли примерно на соизмеримые величины со 100 тыс. т до 172 тыс. т и с 120 тыс. т до 200 тыс. т соответственно. Это является лишним подтверждением того, что происходит практическое насыщение мирового рынка этими видами морепродуктов.

Несомненно, что аквакультура вообще и марикультура в частности обеспечила существенный вклад в увеличение производства гидробионтов, в то же время выявила ряд моментов, которые позволяют более объективно оценить вероятные перспективы ее развития. Для массового выращивания объектов аквакультуры необходимы, прежде всего, особые условия, высокая культура производства, использование специфических дорогих кормов, проведение селекционных работ, основанных на базе генной инженерии. Очень часто возникают специфические заболевания объектов аквакультуры, в результате которых потери достигают до 70% от выращиваемых рыб и беспозвоночных. Все это заставляет выращивать в аквакультуре главным образом объекты, имеющие высокую стоимость на мировом рынке, в частности лососей, королевскую креветку, лангустов и др. При этом затраты только на корма составляют до 50% стоимости продукции и до 19% стоимости продукции расходуется на приобретение посадочного материала.

Учитывая возрастающие потребности, сформировался и специальный рынок рыбных кормов различного назначения. Так, в 1993 г. на мировом рынке было реализовано более 3,6 млн. т кормов для объектов аквакультуры стоимостью порядка 1,6 млрд. долларов США, а в перспективе ожидается увеличение их производства до 14 млн. т стоимостью до 6,6 млрд. долларов. В последние годы рынок сбыта сформировался в основном в США, Японии, Европе и ряде экономически быстро развивающихся стран Юго-Восточной Азии.

Необходимо обратить внимание, что по данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации – ООН (ФАО) на период 2003-2005 гг. мировая продукция аквакультуры составляет около 50 млн. т. Производство в аквакультуре ценных гидробионтов в мире по разным континентам крайне

неравномерно (рис. 1). Более 80% мирового производства в аквакультуре ценных видов рыб и беспозвоночных сосредоточено на Юге Азиатского континента (Китай, Таиланд, Индонезия, Индия). Это является следствием вековых традиций искусственного выращивания рыб и ракообразных в искусственных водоемах, а также потребностями мирового рынка. ФАО предполагает, что к 2020 г. объем аквакультуры будет равен общему мировому вылову. Показательным является то, что ежегодно продукция аквакультуры прирастает на 7-8%, при этом объемы мирового вылова морепродуктов практически не изменяются (рис. 2). Что же касается показателей мирового вылова биоресурсов и продукции аквакультуры в стоимостном выражении, то продукция аквакультуры в стоимостном эквиваленте ежегодно прирастает на 8-10%, в то время как стоимость выловленных за год биоресурсов остается неизменной (рис. 3). Известно также, что запасы основных добываемых видов морских промысловых рыб из-за перелова находятся в состоянии истощения, поэтому ФАО требует ввести запрет на их промысел.

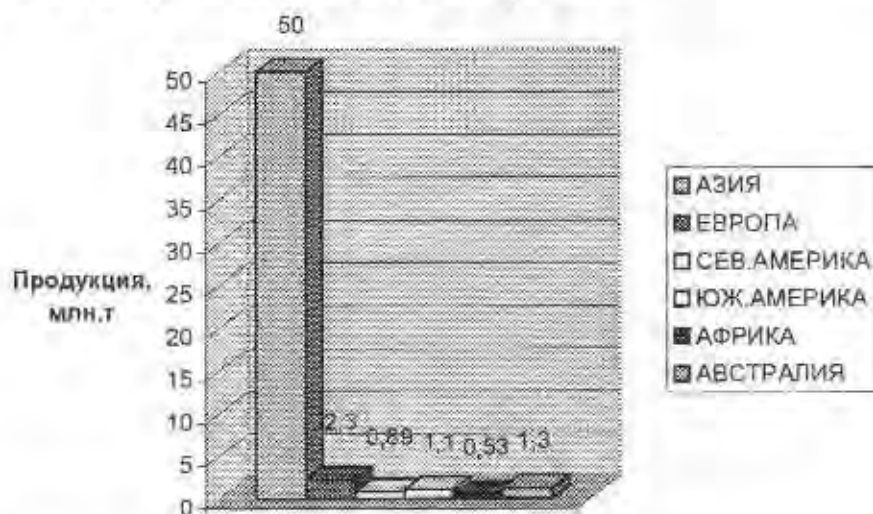


Рис. 1. Продукция аквакультуры на различных континентах.

Fig. 1. Aquaculture production on several continents.

В связи с вышеизложенным, многие страны вынуждены обратиться к искусственному воспроизводству рыбы и аквакультуре. Многие виды гидробионтов, такие как лосось, форели, макрель, креветки в отдельных странах и континентах производятся избыточно, однако даже в этих странах остается перспектива роста аквакультурной продукции за счет использования новых перспективных объектов. Вероятно, в ближайшие годы, решающую роль в развитии аквакультурных производств будут играть страны Азиатского региона, и не только как поставщики, но и как потребители. Примечательно, что уже сейчас в странах азиатского региона морепродукты являются более высоким источником заработка, чем чай, рис, какао и юфе вместе взятые.



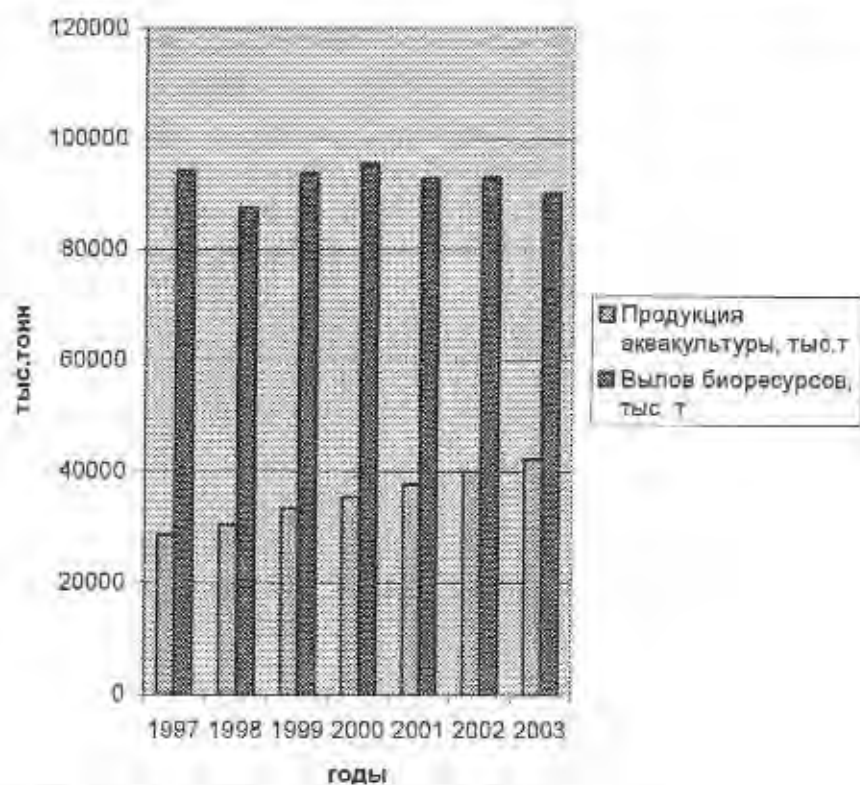


Рис. 2. Мировой вылов биоресурсов и продукция аквакультуры.  
Fig. 2. World catch and aquaculture production, 1000 tons.

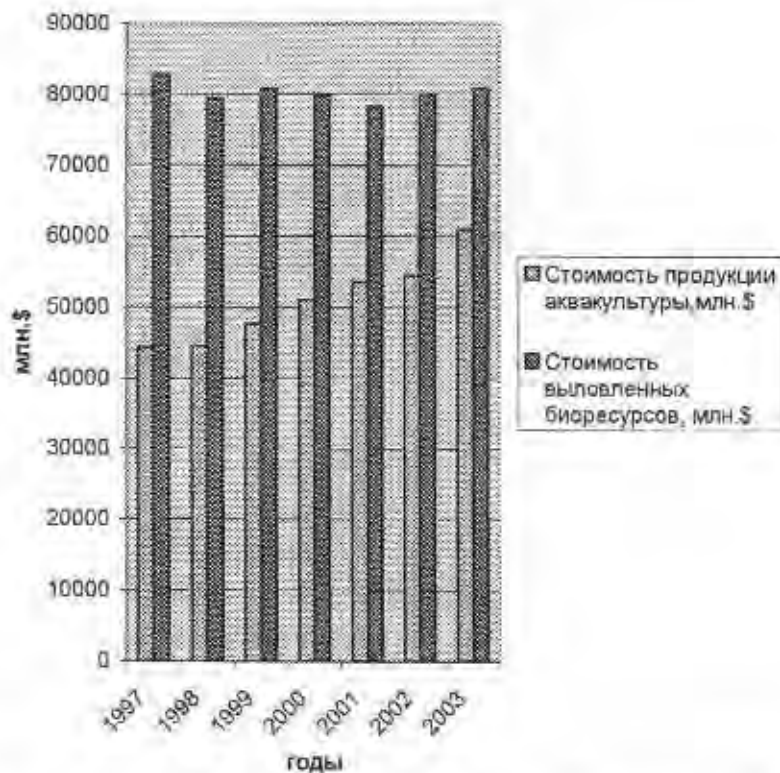


Рис. 3. Стоимость мирового вылова биоресурсов и продукции аквакультуры.  
Fig. 3. Price World catch and aquaculture production

Стремительный рост населения Земли (по прогнозам до 8,5 млрд. человек к 2015 г.) остро ставит перед мировым сообществом вопрос об его обеспечении в третьем тысячелетии продовольствием и другими видами биологического сырья. Общеизвестно, что дефляция ресурсов – источник потенциальных конфликтов в мире, делающих развитие биотехнологий фактором национальной безопасности.

Развивая аквакультуру, рыбные отрасли во всех странах осуществляют одновременный переход от технологий первого и второго поколений (собираательство – рыболовство) к технологиям третьего поколения – глубокая переработка не только выловленного, но и выращенного, широкое использование генетических ресурсов гидробионтов, как биотехнологического сырья (Никоноров и др., 2006).

В настоящее время Россия располагает 20 млн. га озер, 4,5 млн. га водохранилищ, 1 млн. га ирригационных и сельскохозяйственных водоемов комплексного назначения, более 150 тыс. га прудов, 450 тыс. км речных систем, свыше 300 тыс. м<sup>2</sup> садков и бассейнов, что создает громадные возможности для развития аквакультуры (Мамонтов, Гепецкий, 1997; Серветник и др., 2005). Однако перечисленные водоемы пока слабо используются для этих целей.

Россия располагает самой протяженной линией морского побережья – около 60 тыс. км, что объективно способствует широкому развитию марикультуры. Общая площадь мелководий прилегающих морей, пригодная для использования в целях марикультуры (без арктических и субарктических зон) составляет 0,38 млн. км<sup>2</sup> (Моисеев и др., 1985). Россия, несмотря на имеющиеся огромные потенциальные возможности для развития аквакультуры, находится на одном из последних мест (в 2004 г. было получено только 170 тыс. т).

По экспертным оценкам биологический потенциал внутренних водоемов и прибрежных морских акваторий в России, пригодных для развития аквакультуры, в дальней перспективе может обеспечить ее производство в объеме до 3 млн. т. Это сопоставимо с промышленным выловом рыбы в природных водах России в настоящее время.

Аквакультура в целом до недавнего времени не рассматривалась в России, как важное и перспективное направление развития рыбохозяйственного комплекса страны, ей и в настоящее время необоснованно отводится второстепенная роль, что указывает на недооценку биопродукционных возможностей внутренних водоемов и прибрежных морских акваторий страны для культивирования рыб и других гидробионтов, на непонимание общемировой тенденции перехода от промысла к искусственному выращиванию различных видов рыб, беспозвоночных, водорослей.

Потребление рыбной продукции в России на душу населения (2003 г.) составляло 11,3 кг/год, что на 2,4 кг ниже уровня потребительской корзины Российской Федерации, на 7,3 кг ниже рациональной нормы (18,6 кг/чел/год) и на 12,4 кг ниже биологической нормы (23,7 кг/чел/год) (Богерук, 2005).

Только развитие аквакультуры в ближайшей перспективе позволит совершить прорыв в увеличении сырьевой базы рыбного хозяйства и будет способствовать улучшению снабжения населения Российской Федерации продукцией из водных биоресурсов по доступным ценам, повышению среднелюдского потребления рыбных товаров в пределах научно-обоснованных норм и тем самым способствовать обеспечению продовольственной безопасности Российской Федерации, оздоровлению населения.

На сегодня многие виды деятельности по выращиванию объектов аквакультуры в нашей стране не имеют законодательной базы. Правовые нормы регулирования отношений в области аквакультуры содержатся в различных нормативных правовых актах, нередко противоречат друг другу и не учитывают в должной мере специфику отношений в данной области (Никоноров, 2006; Никоноров и др., 2006). Поэтому чрезвычайно важно принять федеральный закон «Об аквакультуре».

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Асламов Г.А., Чугунов А.А. Прибрежное рыболовство России // Обзорная информация. Рыбное хозяйство. Сер. Промышленное рыболовство и флот. М., 2002. 23 с.

Беляев В.А., Кулешова А.В. Экономические аспекты прибрежного рыболовства Дальнего Востока // Стратегия развития Дальнего Востока: возможности и перспективы. Мат. регион. научно-практ. конф. Хабаровск, 2003. Т. 4. С. 46-49.

Беляев В.А. Рыбные ресурсы реки Амур // Амур на рубеже веков. Ресурсы, проблемы, перспективы. Мат. междунар. конф. Хабаровск, 1999. Ч. 2. С. 42-43.

Беляев В.А., Шевченко В.В., Овсянников В.П., Никоноров С.И. Биологические перспективы развития прибрежного рыболовства и аквакультуры Хабаровского края. М.: Экономика и информатика, 2004. 144 с.

Богерук А.К. Аквакультура России: история и современность // Рыбное хозяйство. 2005. №4. С. 14-18.

Гаврилов Р.В., Корельский В.Ф., Синельников И.З., Курмазов А.А. Рыболовство Японии. М.: Экспедитор, 1996. 160 с.

Горшечников В.П., Шпаченков Ю.А. Становление и развитие малого предпринимательства в рыбном хозяйстве Сахалинской области. М.: ВНИРО, 1998. 283 с.

Макоедов А.Н. Основные тенденции развития аквакультуры // Вопросы рыболовства. 2006. Т. 7. №3(27). С. 336-384.

Мамонтов Ю.П., Генецкий Н.Е. Проблемы и перспективы рыбного хозяйства внутренних водоемов России // Рыбное хозяйство. Сер. Аквакультура.



информационный пакет «Прудовое и озерное рыбоводство». М.: ВНИЭРХ, 1997. Вып. 2-3. С. 1-7.

Моисеев П.А., Картевич А.Ф., Романычева О.Д. и др. Морская аквакультура. М.: Агропромиздат, 1985. 253 с.

Никоноров С.И. Передний мозг и поведение рыб. Эколого-эволюционный и прикладной аспекты исследования. М.: Наука, 1982. 207 с.

Никоноров С.И., Витвицкая Л.В. Эколого-генетические проблемы искусственного воспроизводства осетровых и лососевых рыб. М.: Наука, 1993. 264 с.

Никоноров С.И. Аквакультура: формирование современной нормативно-правовой базы // Вопросы рыболовства. 2006. Т. 7. №3(27). С. 385-413.

Никоноров С.И., Дубинина В.Г., Ананьев В.И., Мамохина М.С., Киселев В.К. Правовое регулирование деятельности в области аквакультуры // Вопросы рыболовства. 2006. Т. 7. №3(27). С. 429-435.

Серветник Г.Е., Новоженкин Н.П., Фигурков С.А. Сельскохозяйственные водоемы комплексного назначения как резерв производства конкурентно-способной продукции // Аквакультура и интегрированные технологии: проблемы и возможности. Сб. науч. труд. ГНУ ВНИИ ирригационного рыбоводства. М., 2005. Т. 1. С. 9-29.

Шевченко В.В., Есипова М.А. Основные направления развития мировой аквакультуры // Мат. совещ.: Состояние и перспективы научно-практических разработок в области марикультуры. Ростов-на-Дону, 1996. С. 339-346.

## ABOUT NECESSITY OF APPROVAL OF THE FEDERAL LAW «ABOUT AQUACULTURE»

© 2006 y. S.I. Nikonorov

*Inter-Agencies Ichthyological Commission, Moscow*

In our days many kinds of activity on cultivation of aquaculture objects have no legislative base in our country. Rules of law in aquaculture contains in various normative legal acts. They are quite often contradicts each other and do not take into account the specificity relations in this field of activity. Therefore it is extremely important to approve the Federal law «About aquaculture».